Ueber Contusions-Pneumonie.

Ein Beitrag zur Aetiologie der croupoesen Pneumonie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Otto Bollinger
Director des pathologischen Instituts

der

hohen medicinischen Facultät
der kgl. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Albert Koch
approb. Arzt aus Ascheberg, Westfalen.

MÜNCHEN
Druck von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.

1886

Ueber Contusions-Pneumonie.

Ein Beitrag zur Aetiologie der croupoesen Pneumonie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Otto Bollinger
Director des pathologischen Instituts

der

hohen medicinischen Facultät
der kgl. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Albert Koch
approb. Arzt aus Ascheberg, Westfalen.

MÜNCHEN
Druck von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.

Seiner

lieben Mutter

und seiner

hochverehrten Tante

in dankbarer Liebe

gewidmet

vom Verfasser.

Ueber Contusions-Pneumonie.

Ein Beitrag zur Aetiologie der croupoesen Pneumonie.

Von jeher wurde der Erforschung des ursächlichen Moments der Krankheiten von Seiten der Aerzte ein grosses Interesse entgegengebracht und an der Darlegung dieser Disciplin mit regem Eifer und Umsicht gearbeitet. War man sich doch stets wohl bewust, dass ohne Berücksichtigung der Krankheitsursachen eine erfolgreiche Therapie nicht bethätigt werden könne. Wenn aber in heutiger Zeit mit ganz besonderer Aufmerksamkeit das Studium der Erforschung der Krankheitsursachen betrieben wird, so ist dieses wohl darin begründet, dass einerseits die Untersuchungsmethoden sich in hohem Grade vervollkommnet haben, anderseits durch die Erkennung der Mikroorganismen als Krankheitserreger die Forschung in ganz besondere, und wie die Erfahrung lehrt, mit grossem Erfolg betretene Bahnen gelenkt ist. Seit Veröffentlichung der bahnbrechenden Untersuchungen von Lister und Pasteur hat die Zahl jener Krankheiten, deren Ursache man in Mikroorganismen nachgewiesen hat, täglich zugenommen.

So glaubt man auch in jüngster Zeit die Ursache einer Krankheit, die man lange Zeit als den Typus der lokalen Entzündung aufgefasst hat, in der Form von Mikroorganismen gefunden zu haben. Wenigstens spricht sich eine grosse

Anzahl der gediegensten und gewichtigsten Autoren mit Entschiedenheit für die infectiöse Natur dieser Krankheit aus. — Ich meine die croupoese Pneumonie.

Leider aber wird diese Ansicht noch keineswegs als eine allgemein gültige und unbestritten richtige anerkannt, vielmehr fehlt es nicht an Stimmen, welche einer solchen Auffassung mit Bestimmtheit widersprechen, und so ist das Kapitel der croupoesen Pneumonie, soviel auch schon zu seiner Klärung und Aufhellung vorgebracht, stets noch ein unklares und dunkles, und manche Frage harrt noch ihrer Erledigung, an der die Wissenschaft ihre Kraft erproben kann. Wenn Jürgensen[1]), einer der gründlichsten Kenner der Pneumonie, sagt: „Bisher gehörte die croupoese Pneumonie zu den Krankheiten, von welchen man glaubte, sie genau zu kennen, während ein eingehendes Studium eine Lücke nach der andern aufdeckt; meine Arbeit wird mehr Beweise dafür liefern, als mir lieb ist", so geht daraus zur Genüge hervor, dass es sich wohl noch mancher Arbeit und sorgfältigen Untersuchung in Bezug auf die Erforschung vorliegender Krankheit lohnt, bis die Aetiologie derselben genügend klar gestellt ist.

In Bezug auf die Aetiologie der croupoesen Pneumonie möchte ich mir nun erlauben, die Aufmerksamkeit besonders auf ein Moment lenken zu dürfen, welches erst in jüngster Zeit das Interesse der Forscher wieder rege machte, seitdem Litten[2]) seine Arbeit über dasselbe veröffentlichte. Es ist dies die Frage: Können Verletzungen des Brustkastens, Contusionen etc. Veranlassung zum Entstehen der croupoesen Pneumonie geben?

Diese Frage wurde zuerst von Litten näher erörtert, und die Richtigkeit der Angaben Litten's zu stützen, ist Zweck meiner Arbeit, indem ich mir in Nachfolgendem erlaube, einen kleinen Beitrag zur Casuistik dieser sehr inter-

[1]) v. Ziemssen's Handb. d. spec. Path. u. Ter. Bd. V.

[2]) Ueber die durch Contusion erzeugten Erkrankungen der Brustorgane . . . . Zeitschrift f. klin. Med. 1883. Bd. V.

essanten Beobachtungen zu liefern. Ich gehe hierbei von der Ansicht aus, dass bei der Wichtigkeit des vorliegenden Gegenstandes und dem hohen Interesse, welches derselbe nothwendig beanspruchen muss, zur Klarlegung nicht genug der Fälle mitgetheilt werden können.

Bevor ich jedoch zur Auseinandersetzung des Falles selbst übergehe, dürfte es geboten sein, eine kurz gedrängte Uebersicht der gegenwärtig herrschenden Ansichten und ihrer Stützen über das Wesen und die Ursachen der croupoesen Pneumonie zu geben, um an der Hand derselben meinen Fall zu erläutern, eventuell zu sehen, ob und wieweit sich derselbe mit den herrschenden Lehren in Uebereinstimmung bringen lässt.

Wir können die hervorragenden Ansichten über das Wesen und die Ursachen der croupoesen Pneumonie zusammenzufassen in solche, welche mit Entschiedenheit der specifischen Natur dieser Krankheit das Wort reden und in solche, welche eine zweifache Form, eine rein croupoese, in Folge von Erkältung, und eine infectiöse Form annehmen. Dieser Dualismus in der Auffassung der croupoesen Pneumonie wird von den entschiedenen Anhängern der Infectionstheorie bestimmt zurückgewiesen, während sie zum Theil die Erkältung und andere Einflüsse als Hülfsmomente, als Gelegenheitsursachen für die Entstehung der Pneumonie gelten lassen. Eine dritte Ansicht, wonach die croupoese Pneumonie immer eine Erkältungskrankheit sein soll, ist zur Zeit ziemlich verlassen, so dass wir sie hier füglich übergehen können.

Ich will es in Folgendem versuchen, die Resultate und Beobachtungen, welche für jede Ansicht sprechen, kurz zusammenzufassen, indem ich mit jenen beginne, welche zur Stütze der infectiösen Natur der Pneumonie angeführt sind.

Bekanntlich wurde die croupoese Pneumonie anfangs zu den örtlichen Krankheiten gerechnet, ja sie galt lange Zeit als der Typus einer localen Entzündung. Fand man doch nach der Section eines der Pneumonie Erlegenen als pathologische Veränderung fast nur jene „massige“ Entzündung vor, welche

in den lebenswichtigsten Organen, den Lungen, vor sich gegangen. Auch die vier alten Kardinalsymptome der Entzündung: dolor, tumor, rubor, ardor, fehlten nicht — oder wurden doch hingedeutet, und so geschah es denn, dass man ohne Weiteres das Hauptgewicht auf die locale Entzündung der Lunge legte (Jürgensen l. c.).

Da kam die Entdeckung des Milzbrandbacillus durch Davaine 1863. Pasteur veröffentlichte seine berühmten Arbeiten über die Gährung, Obermeier entdeckte die Spirillen, und damit war die Idee von dem Parasitismus der Krankheiten gegeben. Auch in der Auffassung über das Wesen und die Ursachen der croupoesen Pneumonie trat eine gründliche Reaction ein, so dass sich heutigen Tags in der Mehrzahl der erschienenen Veröffentlichungen über Pneumonie der wissenschaftliche Streit fast lediglich um das Verhältniss der croupoesen Pneumonie zu einem bestimmten Mikrococcus dreht.

Der Erste, welcher mit Bestimmtheit die Pneumonie als eine parasitäre Krankheit erklärte und den sie bedingenden Mikrococcus beschrieb, war Klebs[1]), nachdem schon Billroth[2]) Mikroorganismen bei der Pneumonie gesehen und die Lungen als Eingangspforten für die Bakterienkeime erklärt hatte. Klebs beschrieb als „Monas pulmonale“ einen Mikrococcus, den er in dem Bronchialsecret von an Pneumonie Verstorbenen, sowie in der Flüssigkeit der Hirnventrikel in einer Reihe sorgfältig geführter Untersuchungen vorfand. Die Monaden fanden sich oft in ausserordentlicher Menge in frischen Präparaten aus der Lunge, in anderen Fällen liessen sich dieselben nur schwer von der übrigen Körnermasse unterscheiden. Die Kügelchen waren relativ gross, von ungefähr 0,8 μ Durchmesser, weniger lichtbrechend als Fetttröpfchen,

---

[1]) Beiträge zur Kenntniss der pathogen Schistomyceten. Archiv f. experim. Path. u. Pharm. Bd. IV.

[2]) Unters. über die Vegetationsformen der Coccobacteria sept. etc. 1874.

ausserdem vielfach zu zwei bis sechs zu geraden, etwas steifen Ketten zusammengeordnet. Daneben fanden sich Stäbchen von derselben Breite, aber sechs bis achtfacher Länge, welche durch Scheidewände in Abtheilungen von gleicher Länge und Breite getheilt waren. Alle Formen zeigten in frischen Präparaten ziemlich lebhafte Bewegungserscheinungen. — So lauten die ersten Beschreibungen des Pneumoniecoccus. Von ähnlichen Organismen berichtet dann Eberth[1]) bei einer mit eitriger Meningitis complicirten Pneumonie, welche er als ellipsoide Coccen, meist zu je zwei aneinanderhängend, in dem Lungeninfiltrat, in der entzündeten Pleura und der pia mater vorfand. Ebenso wies Koch[2]) in einem Falle von acuter Pneumonie nach Recurrens Mikrococcen im Alveolarexsudat, den Lungencapillaren und in den Capillaren der Niere nach. Die genauesten Angaben aber über Form und Verbreitung der Pneumoniecoccen macht Friedlaender[3]). Derselbe untersuchte acht Fälle von acuter genuiner Pneumonie auf Schizomyceten und zwar stets mit positivem Erfolg. Die gefundenen Mikroorganismen waren nach ihm von fast stets annähernd gleicher Grösse und Form; ihre Substanz anscheinend homogen, leicht glänzend. Sie waren von ellipsoider Gestalt, ihre Länge betrug fast einen Mikromillimeter, ihre Breite etwa um ein Drittel weniger. Sie hingen meist zu zweit zusammen (Diplococcen), bildeten aber auch längere Ketten, in denen man oft die Zusammensetzung aus Diplococcen erkennen konnte.

So war von verschiedener angesehener Seite das Vorkommen von eigenartigen Mikroorganismen in pneumoniekranken Lungen post mortem festgestellt; aber erst durch die Mittheilungen Leyden's[4]) von dem Vorkommen des

---

[1]) Zur Kenntniss der mycotischen Processe. Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XXVIII.

[2]) Mittheilungen aus d. kais. Gesundheitsamte. 1881. I. 1.

[3]) Die Schistomyceten bei der acut. fibrin. Pneumonie. Virchow's Archiv Bd. 87.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift. 1883. Nr. 4.

Pneumoniecoccus in vivo wurde das Interesse in dieser Sache allgemeiner und reger.

Leyden machte bei Pneumonikern eine Punction der Lunge vermittelst der Pravaz'schen Spritze und fand in dieser der Lunge entnommenen Flüssigkeit Coccen in grosser Menge, welche in ihrer Gestalt völlig den von Friedländer beschriebenen glichen. Nach Mendelsohn [1]), welcher unter der Leitung Leyden's diese Versuche fortsetzte, boten sie deutlich ovale Formen dar und waren zum grössten Theil Diplococcen: viele von diesen vereinigten sich zu Ketten und zwar derart, dass die Zwischenräume zwischen den einzelnen Gliedern abwechselnd grössere und kleinere waren, so dass die Zusammensetzung aus Diplococcen deutlich erkennbar war. Kurz nachher gelang es auch auf der Leyden'schen Klinik ausser in der Punktionsflüssigkeit der Lungen im Sputum und abgeschabten Theilen der Lunge die charakteristischen Mikrococcen zu finden. In vielen besonders leichten Fällen war die gefundene Anzahl sehr gering, so dass sie von den andern beigemischten, aus dem Munde stammenden Coccen nur schwer unterschieden werden konnten, während in andern schwerern Fällen der Nachweis ein leichter und die Menge äusserst zahlreich war. Mendelsohn hält es sogar für wahrscheinlich, dass die Schwere der Erkrankung mit der Menge der Coccen paralell gehe, eine Ansicht, welche von Bottari [2]) bestätigt wird, und glaubt ferner aus dem Nachweis der Coccen sich berechtigt, prognostische Schlüsse in Bezug auf den Verlauf der Krankheit zu stellen.

Nachdem so die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Microben in dem Alveorlarexsudat hepatisirter Lungen bei croupoeser Pneumonie gelenkt worden war, lag der Versuch nahe, wo möglich auf experimentellem Wege durch Uebertragung derselben auf geeignete Thierspecies die

[1]) Die infectiöse Natur der Pneumonie. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 7.

[2]) La pneumonite lobare e le malattie di infezione. Raccoglitore medico. 1884.

gleiche Krankheit zu erzeugen, als deren Erreger beim Menschen jene Organismen angesehen wurden. Die Resultate, welche man durch derartige Versuche gewann, waren anfangs recht bescheiden. Ich übergehe hier die Versuche von Sommerbrodt[1]), welche zum Theil zu einem anderen Zweck unternommen wurden; dagegen behauptet Klebs (l. c.) dadurch, dass er Bronchialsecret eines Pneumonikers in die vordere Augenkammer von Kaninchen injicirte, einigemal Pneumonien hervorgerufen zu haben, was jedoch Jürgensen (l. c.) zu der Bemerkung veranlasst, was Klebs an derartigen Uebertragungen ausgeführt habe, scheine ihm wenig beweiskräftig. Balogh[2]) hat aus in katarrhalisch pneumonischem Sputum gefundenen Bakterien Züchtungen angestellt und aus letzteren Injectionen unter die Haut von Kaninchen vorgenommen, worauf er Pneumonien mit Nierenaffection entstehen sah. Dagegen führten bei Bayer[3]) diesbezügliche Versuche nicht zum Ziel, und meint derselbe, dass auf mechanischem Wege nie croupoeses, sondern immer nur katarrhalisches Exsudat erzeugt werde. Leyden (l. c.), Griffini und Cambria[4]), Kühn[5]) versuchten sowohl die Impfung mit der Lunge entnommenen Flüssigkeit, als mit pneumonischem Sputum, ohne Erfolg. Entweder die Versuchsthiere blieben am Leben, oder sie starben, ohne dass eine locale Affection der Lunge sich entwickelt hätte.

Man schrieb die Misserfolge, welche fast alle diese Versuche im Gefolge hatten, wohl nicht mit Unrecht dem unreinen Material zu, welches ja pneumonisches Sputum und Lungengewebe darstellen, und versuchte nun die in Rede stehenden Organismen möglichst rein zu cultiviren. — Mit der Lösung

[1]) Virchow's Archiv 1872.

[2]) Korányi. Eulenburg's Real-Encyclopaedi Bd. VIII. S. 366.

[3]) Archiv f. physiol. Heilkunde. 1868.

[4]) Sull'eziologia della pneumonite cruposa. Giornale internazionale delle scienze mediche. Anno IV. 5 e 6.

[5]) Berlin. klin. Wochenschrift. 1881. XVIII. 38.

dieser Aufgabe befassten sich zunächst Salvioli und Zaeslein[1]). Diese Forscher, welche auch die Angabe machen, dass die Menge der Coccen in den verschiedenen Krankheitsstadien der Pneumonie eine ungemein wechselnde sei, fanden in dem Serum, dem Inhalte von durch Canthariden pflaster auf der Haut von Pneumonikern hervorgerufenen Blasen, Pneumoniecoccen, züchteten dieselben in Fleischbrühe und übertrugen dieselben auf Kaninchen und Ratten mit gutem Erfolge. Ebenso beschreibt Salvioli[2]) Impfversuche mit pleuritischem und pericarditischem Exsudat von an diesen Complicationen leidenden Pneumonikern, indem er annimmt, dass dieses Exsudat, welches mehr oder weniger zahlreiche Mikrococcen enthält, ein reines Material darstelle gegenüber den früheren Versuchen mit pneumonischem Sputum und Lungengewebe. „Es entstand bei diesen Versuchen nicht immer typische Pneumonie, sondern je nach dem Orte der Impfung eine Localerkrankung, z. B. Pleuritis, Peritonitis. Doch dürfte dies nicht gegen die infectiöse Qualität des Agens sprechen, da ja die Bedingungen andere sind als beim natürlichen Zustandekommen der Pneumonie. Tritt der Mikrococcus zuerst in den Respirationsapparat, so entfaltet er hier seine Wirkung, und bei Weiterverbreitung im Organismus bewirkt er weitere Entzündung z. B. Meningitis etc.“ — Diese interessanten Befunde veranlassten Friedlaender[3]), die Untersuchung der pleuritischen und pericarditischen Exsudate, die sich bei acuter Pneumonie so häufig finden, regelmässig vorzunehmen. Er fand nun in diesen grösstentheils in Gemeinschaft mit Frobenius aus München angestellten Versuchen nicht nur überall Mikrococcen, sondern er bezeichnete auch gewisse Eigenschaften als charakteristisch für dieselben, so die Besonderheit des Wachsthums in der Kultur, — „nagelförmige“ Erhebung über die Oberfläche der Gelatine —, ferner das Vorhandensein eigenthüm-

[1]) Centralblatt f. d. med. Wissenschaft 1883. Nr. 41.
[2]) Centralblatt f. klin. Med. 1884. Nr. 47.
[3]) Die Mikrococcen der Pneumonie. Fortschritte d. Med. 1883. Nr. 22.

licher, bei der Färbung sichtbar werdender Kapseln um die Coccen, drittens die Uebertragbarkeit auf Meerschweinchen und Mäuse, während Kaninchen absolut refractaer sein sollten. Dieser von Friedlaender aufgestellten Charakterisirung stehen freilich die Untersuchungen von Fraenkel[1]) gegenüber, aus denen hervorgeht, dass weder die Kapselbildung, noch das nagelförmige Aussehen der Kultur zwei Erscheinungen sind, auf Grund deren man den Pneumoniecoccus allgemein als solchen charakterisiren kann; ebenso wendet sich Klein[2]) in allerjüngster Zeit gegen die Ausführungen Friedlaender's, allein, wenn auch die Versuche nach dieser Richtung noch nicht völlig zum Abschluss gelangt und weitere Belege erwünscht sind, so bilden sie doch ein hinreichendes Moment, welches die Lehre von der Infectiösität der croupoesen Pneumonie in hohem Grade wahrscheinlich erscheinen lässt.

Doch die Verfechter der specifischen Natur dieser Krankheit begnügten sich hiermit nicht. Auch auf anderem Wege haben sie manches, und zwar von grosser Beweiskraft zur Stütze ihrer Lehre vorgebracht. Es mag hier genügen, auf die Argumentation Jürgensen's (l. c.) hinzuweisen, welcher auf Grund anatomischer und klinischer Symptome die Infectiösität der croupoesen Pneumonie nachzuweisen sucht, eine Beweisführung, von der Purjesz[3]), der sie heftig bekämpft, sagt, dass sie so beifällig aufgenommen wurde, dass seit dem Erscheinen jener Arbeit kaum eine Behandlung dieses Gegenstandes stattgefunden, ohne dass das Wesen der Jürgensen'schen Sätze adoptirt wurde. Jürgensen weist darauf hin, dass anatomisch die croupoese Pneumonie von jeder andern Entzündungsform durchaus verschieden sei, dass der klinische Verlauf ganz typisch, durch keine gewöhnlichen Reize, wie solches bei der Pleuritis und Bronchitis der Fall, hervorzurufen wäre,

[1]) Verhandlungen d. III. Congresses f. in. Med. 1. Sitz.

[2]) Centralblatt f. d med. Wissensch. 1884. Nr. 30.

[3]) Die Aetiologie d. croup. Pneumonie. Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XXXV.

und kömmt hiernach zu dem Schluss, dass die Annahme eines specifischen Krankheitserregers für die croupoese Pneumonie unbedingt nothwendig sei.

Auch das therapeutische Kriterium wurde für die Existenz einer durch Mikroorganismen bedingten lobaeren, acuten Pneumonie herbeigezogen, indem neuerdings Bottari (l. c.) den guten Erfolg seiner antiseptischen Behandlung (durch Desinfection der Luft mit zerstäubter Karbolsäure, innerlicher Anwendung von Salicylsäure, Karbolsäure und Thymol) dafür in's Feld führt.

Die Ueberzeugung, dass die croupoese Pneumonie eine Infectionskrankheit sei, wachzurufen, waren aber am allermeisten jene Fälle geeignet, welche lebhaft an die Art und Weise erinnern, in der Infectionskrankheiten auftreten, wie z. B. Typhus, Scharlach etc. Derartige Beobachtungen, welche von einem Massenauftreten der Pneumonie berichten, wobei nicht selten eine Strasse, ein Haus, oder irgend eine beschränkte Lokalität als Krankheitsherd angesehen werden musste, stehen ausser allem Zweifel und gelangten namentlich in letzter Zeit immer häufiger zur Beobachtung. Es würde mich zu weit führen, wollte ich auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen weiter eingehen. Hirsch [1]) gibt eine reichhaltige Zusammenstellung der in den Jahren 1521 bis 1857 vorgekommenen Fälle, und auch Mendelsohn gibt in seiner früher erwähnten Arbeit eine Aufzählung derselben. — v. Ziemssen machte dann die Angabe, dass dieses periodische Anschwellen der Pneumoniefrequenz mit dem häufigern Auftreten des Thyphus zusammenfalle.

Nach diesen Veröffentlichungen war es wohl natürlich, dass sich immer mehr die Ansicht geltend machte, dass für die unter solcher Form auftretende Pneumonie die infectiöse Natur nicht geleugnet werden könne. Leichstern, Liebermeister, Korányi, Letzerich sprachen sich in diesem Sinne aus, zugleich aber hielten sie sich nicht davon über-

[1]) Handbuch d. histor.-geogr. Pathologie Bd. II.

zeugt und mit ihnen die meisten Autoren, dass die croupoese Pneumonie immer eine Infectionskrankheit sei, vielmehr drücken sie sich in dieser Richtung sehr vorsichtig aus.

Dass die Alleinherrschaft des Mikrococcus als Pneumoniecerreger überhaupt nicht in dem Maasse sich der Anerkennung erfreut, wie es von den entschiedenen Anhängern der Infectionstheorie gefordert wird, beweisst am besten die Thatsache, dass es sogar noch Stimmen gibt, welche den Coccen kurzweg jene ihnen mit Vorliebe zugewiesene Rolle überhaupt absprechen. Auch an Einwänden, welche in der That auch eine gewisse Berechtigung für sich haben, fehlt es nicht. So hat man darauf hingewiesen, dass ganz ähnliche Coccen wie die bei Pneumonie gefundenen auch in den Sputis anderer Kranken vorkommen, während die fraglichen Gebilde nicht in den Sputis eines jeden Pneumonikers zu finden sind. Klein (l. c.) will die Friedlaender'schen Kapselcoccen auch bei Septicaemie gefunden haben. Gar nicht überzeugt von der Hypothese der Entstehung der Pneumonie durch Invasion und Vermehrung der Mikrococcen ist neuerdings Becchini[1]).

Doch solche Stimmen sind vereinzelt, und die meisten Forscher erkennen heutigen Tags die Bedeutung des Pneumoniecoccus ohne Rückhalt an, nur fühlen sie sich nicht überzeugt, in allen Fällen den Coccen jene Rolle zu zuerkennen, sondern sie betonen ein anderes Agens, die von Alters her in der Aetiologie der Krankheiten eine so grosse Rolle spielende Erkältung, welche man als die Ursache der croupoesen Pneumonie verantwortlich machte.

Wir sind hiermit bei jenen Autoren angelangt, welche neben der infectiösen, auch eine Erkältungspneumonie gelten lassen. Ich beschränke mich in Nachfolgendem darauf, einige wenige der diesbezüglichen Veröffentlichungen, namentlich der jüngsten Zeit anzuführen.

---

[1]) Sulla natura della pneumonite cruposa. Lo Sperimentale. 1884.

Nachdem es bei den alten Aerzten, wie heutzutage bei dem Laien-Publikum für eine unumstösliche Thatsache gegolten, dass die Pneumonie eine Erkältungskrankheit sei, indem man bald mehr die Temperaturschwankungen, denen sich der Mensch aussetzt, bald mehr die lange einwirkende niedrige Kälte verantwortlich machte, trat eine Zeit ein, wo man mit der Erkältung als ätiologischem Moment viel sparsamer umging, und ohne es mit der Beweisführung gar zu scrupulös zu nehmen, ihren Einfluss ganz negirte. So sprachen sich Cullen, Sydenham, Laennec, Scoda, Trousseau etc. gegen die Pneumonie als Erkältungskrankheit aus. Erst in jüngster Zeit nahm man die alte Lehre wenigstens für eine gewisse Anzahl von Erkrankungsfällen an Pneumonie wieder auf. Die Motive zu einer solchen Annahme stützen sich im Allgemeinen theils auf die Anamnese, theils auf den statistischen Nachweis des häufigeren Zusammenfalles von Pneumonien mit gewissen meteorologischen Einflüssen, oder der zeitlichen Coincidenz mit den Erkältungskrankheiten. So konnte Chomel von 79 Pneunomien in 14 Fällen, Grisolle in 205 Fällen bei einem Viertel und v. Ziemssen in 106 Fällen 10 mal die Existenz einer Erkältung nachweisen [1]). — Unter den Autoren, welche in jüngster Zeit über diesen Gegenstand Veröffentlichungen gemacht haben, schreibt Hermann [2]), dass in der Garnison Germersheim die Lungenentzündungen wegen ihres gleichartigen Verhaltens und ihrer zeitlichen Coincidenz mit anderen Krankheiten eher zu den Erkältungskrankheiten als zu der Gruppe der Infectionskrankheiten gerechnet werden mussten. Seitz [3]) warnt davor, wenngleich auch durch die Entdeckung der Pneunomiecoccen die Erkältung in ein fragwürdiges Licht gestellt worden sei, doch den auffallend und häufig genug constatirten Zusammenhang zwischen gewissen

---

[1]) v. Ziemssen's Handbuch. S. 34.

[2]) Die Lungenentzündung i. d. Garnison Germersheim. 1854—1879. München 1880.

[3]) Aerztlich. Intelligensblatt 1884. Nr. 33.

meteorologischen Verhältnissen und dem Auftreten der Pneumonie ausser Acht zu lassen. Aehnlich drückt sich Seibert[1]) aus. Nach Hallopeau[2]) gibt es unzweifelhaft Fälle, in welchen die Erkältung die Hauptrolle beim Entstehen einer einfachen, nicht infectiösen Lungenentzündung spiele, und Langer[3]) bekennt sich mit Entschiedenheit zur dualistischen Ansicht, dass es eine primär asthenische, infectiöse und eine gewöhnliche, durch Erkältung hervorgerufene Pneumonie gebe.

Andere Forscher, und diese sind augenblicklich wohl in der Mehrheit, drücken sich viel vorsichtiger aus; sie fühlen sich nicht berechtigt, mit solcher Bestimmtheit für die Erkältung als ätiologisches Moment der Pneumonie einzutreten, sie wollen vielmehr sowohl den Coccen, als der Erkältung bei der Pneumonie Rechnung tragen, und deshalb weisen sie der Erkältung die Bedeutung eines Hülfsmoments, einer Gelegenheitsursache zur Beförderung der Entstehung der Pneumonie zu. Korányi[4]) sagt in dieser Beziehung: „Pneumonische Erkrankungen folgen manchmal so flagrant derartigen Einflüssen (Erkältung), dass man die Wirksamkeit derselben nicht wegdisputiren kann. Ob aber die Verkühlung die wirkliche Ursache der Pneumonie sei, das ist eine andere Frage . . . . Wenn man aber bedenkt, dass die grösste Zahl der Erkrankungen nicht auf Verkühlung zurückgeführt werden kann, . . . dass Heidenhain im Thierexperiment durch Athmung kalter Luft eine Lungenentzündung hervorzurufen nicht im Stande war, so wird wohl angenommen werden können, dass die Verkühlung nur ein wirksames Hülfsmoment, aber nicht die hervorbringende Ursache sei. Man kann sich eben hier wie bei so vielen Krankheitserregern denken, dass sie von dem Organismus auf irgend eine Weise unschädlich gemacht werden, bis die Thätigkeit desselben

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschrift. 1884. Nr. 18 u. 19.
[2]) Agent infectieux de la pneumonie. L'Union med. 1884.
[3]) Wien. med. Wochenschrift. XXXIII. 26, 27. 1883.
[4]) Eulenburg's Real-Encyclopaedie. Bd. VIII.

durch eine andere allgemeine Schädlichkeit, z. B. Verkühlung, herabgesetzt wird.“ Aehnlich drücken sich auch andere Autoren aus. Port[1]) nennt die Pneumonie eine Witterungskrankheit, welche trotz ihres möglicher Weise infectiösen Charakters so auffallende Beziehungen zur Witterung bemerken lässt, dass diese Bezeichnung wohl nicht beanstandet werden könne. Keller[2]) meint, dass man gar keine Veranlassung habe, Zweifel darin zu setzen, dass die Erkältung die Disposition zur Erkrankung an Pneumonie zu steigern vermöge. Mendelsohn (l. c.) hält ebenso dafür, dass ein Einfluss der Erkältung für die Pneumonie nicht in Abrede gestellt werden könne. — Yeo[3]) erörtert dann die Frage, ob nicht etwa die Erkältung in der Weise wirken könne, dass sie das Flimmerepithel der Bronchien in eine Art von Paralyse und Parese versetzt und dadurch unfähig macht, die von aussen eindringenden Keime abzuhalten.

So treten in ähnlicher Weise noch eine Menge anderer Forscher für die Bedeutung der Erkältung bei Pneumonie ein, allein näher auf deren Ausführungen einzugehen, verbietet der Zweck unserer Arbeit, welcher keineswegs eine erschöpfende Darstellung, sondern nur eine kurze Uebersicht der gegenwärtig herrschenden Ansichten über die Ursachen der Pneumonie und ihre Entwicklung bieten wollte, eine Absicht, welche nach Möglichkeit in den wenigen vorhergehenden Zeilen angestrebt wurde.

Wir haben nun in Vorstehendem gesehen, dass man die croupoese Pneumonie heutigen Tags entweder von Mikroorganismen, oder von Erkältung, oder endlich von beiden abhängig macht, während man ein anderes Moment, welches auf nicht minder grosse Wichtigkeit in der Aetiologie der Pneumonie Anspruch erheben kann und auch durchaus keine

---

[1]) Archiv für Hygiene. 1883. 1.

[2]) Jürgensen. Die croup. Pneumonie. 1883.

[3]) On the pathological nature, aetiology and treatment of pneumonia. Med. Times and Gazette. 1884.

Seltenheit zu sein scheint, zum Theil bis längst einfach übersah oder ihm doch nicht jene Wichtigkeit beilegte, welche demselben ohne Zweifel zukommt. Es mag dies zum grössten Theil in der Eigenthümlichkeit der Krankheitsfälle gelegen sein, welche, wie auch der von mir zu veröffentlichende Fall, meist nur auf chirurgischen Abtheilungen zur Beobachtung gelangen, wo in Folge der in Anspruchnahme der Aufmerksamkeit des untersuchenden Arztes durch Verletzungen oder sonstige chirurgisch wichtige Symptome, ein Uebersehen dieser Erkrankung, oder eine falsche, dem Chirurgen näher liegende Annahme, sehr erleichtert wird. Trotzdem nimmt es Wunder, dass bei dem durchaus nicht so seltenen Vorkommen der Fälle — wie später gezeigt werden wird — und der grossen Bedeutung derselben, welche unser ganzes Interesse in Anspruch zu nehmen, wohl berechtigt sind, so überaus wenig über dieselben in der Literatur zu finden ist.

Ich meine die im Jahre 1882 zuerst von Litten[1]) genauer beschriebene und von ihm benannte „Contusionspneumonie“*).

Dass solche Beobachtungen bereits auch früher gemacht worden sind, geht am evidentesten aus einer Bemerkung Jürgensen's (l. c.) hervor, indem er sagt: „Als Gelegenheitsursachen werden noch herkömmlich manche aufgezählt, welche freilich eine Entzündung in der Lunge, aber keine croupoese

[1]) Ueber die durch Contusionen erzeugten Erkrankungen der Brustorgane mit besonderer Berücksichtigung der Contusionspneumonie. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. V. 1. Heft. 1882.

*) Anmerkung: Wenngleich der Name „Contusionspneumonie“, womit Litten eine vornehmlich durch Erschütterung des Thorax hervorgerufene Lungenentzündung bezeichnet, zum Unterschied von der „traumatischen Pneumonie“, welche im Anschluss an eine Lungenwunde (durch Schnitt, Schuss etc.) auftrete, vielleicht nicht so glücklich gewählt ist, da Litten in diesem Falle die Contusion, welche ja auch ein Trauma ist, mit der Commotion zusammenwirft, (S. Riedinger. Brusterschütterung. Centralblatt f. Chirurgie. 1882), so ist dennoch die Bezeichnung Litten's in Anbetracht der Analogie unseres Falles mit den Contusionspneumonien Litten's beibehalten.

Pneumonie erzeugen können. Hierher gehören die Verletzungen des Brustkastens bei Contusionen, die Wunden des Thorax, welche perforirende sind, ebenso die durch Fremdkörper, welche in die Bronchine vorgedrungen, bewirkten Veränderungen der Lungen. Ich begnüge mich festzustellen, dass alle erwähnten Verletzungen nicht im Stande sind, eine echte croupoese Pneumonie hervorzurufen. Wie kritiklos man hier bisweilen vorgeht, zeigt ein oft citirter Fall von traumatischer Pneumonie, welchen Morgagni berichtet.

Ein 15jähriger Junge fällt bei einer Balgerei; sein Gegner springt auf ihn und kniet auf seiner Brust. Der Gefallene klagt über Schmerzen an einer Stelle (letzter Brust- und erster Lendenwirbel), wo nichts von Bedeutung sichtbar ist Er fühlt sich gleich anfangs unwohl, nach einigen Tagen tritt Fieber auf, neben diesem die Erscheinungen einer Lungenentzündung. Tod am zehnten Tage nach der Balgerei. Die Section zeigt, dass eine innere Verletzung an der contundirten Stelle ebensowenig wie eine äussere vorliegt. Dahingegen eine Entzündung der Lunge rechts oben.

Das soll nun einen Beweis für das Vorkommen einer „traumatischen“ Pneumonie liefern.

Es geht hieraus zur Evidenz hervor, dass bereits früher ähnliche Beobachtungen, wie sie später von Litten gemacht und beschrieben wurden, gemacht worden sind; wie man aber über sie geurtheilt zu haben scheint, beweist das Urtheil Jürgensen's, und so mag es gekommen sein, dass bis zur Veröffentlichung der Litten'schen Beobachtungen, wie derselbe berichtet, selbst Autoritäten auf dem Gebiete der forensischen Medicin die von ihm angegebenen Thatsachen, dass sich lobaere Pneumonien in Folge von Contusion des Thorax entwickeln können, gänzlich unbekannt war.

Wenn ich es nun in Nachfolgendem unternehme, über einen Fall von Contusionspneumonie zu berichten, so werde ich mich darauf beschränkt sehen, bei Erläuterung desselben fast nur auf die Beobachtungen Litten's zurück-

greifen zu können. Zu diesem Zweck aber ist es nothwendig, das Wesentliche der hierher bezüglichen Stellen der Mittheilung Litten's mit seinen eigenen Worten anzuführen.

Es betrifft dieselbe eine Entzündung des Lungengewebes, welche ich als Contusionspneumonie bezeichnen und aus ätiologischen Gründen von jenen Pneumonien absondern möchte, die durch directe Verletzung mittelst Stich oder Schuss entstehen und passend mit dem Namen der „traumatischen Pneumonie" bezeichnet werden. Während die letztere also als eine Entzündung zu bezeichnen ist, die sich unmittelbar einer Lungenwunde (sei es, dass dieselbe durch stechende oder schneidende Instrumente oder durch irgend ein Projectil veranlasst ist) anschliesst, wird die Contusions-Pneumonie durch eine heftige Erschütterung hervorgerufen, welche die Lunge trifft, und beruht wahrscheinlich auf physikalischen Vorgängen, die mit der Erschütterung des Organs verbunden sind. Das weitaus bemerkenswertheste an dieser Affection ist die Thatsache, dass lobaere croupoese (oder fibrinoese) Pneumonien als Folge einer den Thorax treffenden Contusion entstehen können, ohne dass die Brustwand selbst auch nur die geringste Läsion erkennen lässt . . . .

Man muss die Contusionspneunomie — trotzdem darüber literarisch so gut wie nichts bekannt ist — nicht für so überaus selten halten. Sie kommt im Gegentheil häufiger vor, als man vielleicht denken könnte, doch stellen sich ihrer Erkennung, namentlich in Krankenhäusern, gewisse Schwierigkeiten in den Weg, welche in der Natur der Erkrankung begründet sind. Bestehen nämlich neben den Lungenaffectionen äussere Verletzungen (wie Rippenbrüche u. s. w.), so gelangt der Verletzte auf die chirurgische Abtheilung, wo die innere Affection der äussern Verletzung gegenüber ja naturgemäss in den Hintergrund tritt, oder die äussere Verletzung ist der Art, dass man auf eine genaue Exploration im Interesse des Kranken überhaupt verzichten muss. Fehlt dagegen eine äussere Verletzung, so gelangt der Patient zwar auf die innere Abtheilung, aber seine Pneumonie wird in den meisten Fällen

nicht als Contusions-, sondern als genuine (Erkältungs-) Pneumonie aufgefasst, weil der Kranke, welcher selbst den Unfall nicht als die Ursache seiner inneren und noch dazu einige Tage später auftretenden Lungenkrankheit ansieht, denselben dem Arzte gänzlich verschweigt . . . . Immerhin wird man erstaunt sein, zu erfahren, dass ich unter etwa 320 Pneumonien, welche ich während meiner fast 6jährigen Thätigkeit auf der hiesigen Universitätsklinik zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht weniger als vierzehnmal (d. h. in $4{,}_4$ pCt.) den Ursprung durch Contusion nachweisen konnte. — Da sich, wie ich schon andeutete, die Pneumonien nicht sogleich, sondern gewöhnlich erst nach 1—2 Tagen nach dem Unfall zu entwickeln pflegen, so arbeiten die betroffenen Individuen in vielen Fällen, falls keine äussere Verletzung vorliegt, nachdem sie sich von dem Schreck und dem mit dem Unfall verbundenen Schmerz erholt haben, noch 1—2 Tage weiter, bis die Pneumonie einsetzt und sie an der Fortsetzung ihrer Beschäftigung hindert. Auch selbst in den Fällen, die mit Rippenbruch complicirt waren (in unseren Fällen viermal, d. h. in 29 pCt.) entwickelte sich die Pneumonie erst einige Tage nach dem Unfall. Niemals konnten wir die Entstehung der Pneumonie zurückführen auf eine Verletzung der Lunge durch ein Rippenfragment, sondern stets auf physikalische Vorgänge, welche mit der Erschütterung verbunden waren. Ebensowenig glaube ich, dass die bei Contusionen der Lunge häufig entstehenden Hämorrhagien irgend einen Einfluss auf die Entstehung der Pneumonie ausüben . . . .

Was nun den Verlauf und die Ausgänge dieser Affection anbetrifft, so unterscheiden sich dieselben von der genuinen Pneumonie nur in einigen wenigen Punkten, deren wichtigster — entsprechend den ätiologischen Verhältnissen — der hämorrhagische Charakter ist. Die Krankheit pflegt am zweiten bis dritten Tage nach stattgehabtem Unfall mit einem intensiven Schüttelfrost zu beginnen, welcher lange anhält, aber nicht wiederkehrt. Gleichzeitig erhebt sich die Temperatur in einigen Stunden über 39° C. und fährt noch einige Zeit

lang fort zu steigen, bis sie ihr Maximum erreicht hat; in anderen Fällen geschieht dies erst am zweiten bis dritten Tage der Krankheit. Bekanntlich kann das Fieber bereits eine beträgliche Höhe erreicht haben und schon eine Zeit lang bestehen, ehe man im Stande ist, durch physikalische Hülfsmittel den Sitz der hämorrhagischen Infiltration nachzuweisen. Am häufigsten zwischen dem fünften bis siebenten Tage, oft schon am dritten bis vierten beginnt die Entfieberung, wobei die Defervescenz in rapider Weise erfolgt. Ihr voraus geht häufig eine erhebliche Steigerung der Temparatur und Pulsfrequenz, die sogenannte Pertubatio Eritica. Auch Pseudokrisen, während welcher vorübergehend die Normaltemperatur erreicht wird, treten am Tage vor der Entfieberung nicht ganz selten bei der Contusionspneumonie auf; soweit unterscheiden sich die letzteren mit Bezug auf die Temperatur in nichts Wesentlichem von den genuinen Pneumonien; ja auch darin stimmen beide überein, dass in der Mehrzahl der Fälle die Defervescenz vollendet ist, obschon die Infiltrationserscheinungen der Lunge noch unverändert fortbestehen. Relativ häufiger als bei der genuinen Pneumonie beobachtete ich ambulatorische Formen bei der Contusionspneumonie . . . . Meist waren es die Unterlappen, welche erkrankten, zuweilen selbst dann, wenn die einwirkende Gewalt diejenigen Partien des Thorax traf, welche dem Oberlappen entsprachen. — Je nach der Art der einwirkenden Erschütterung ist die Pneumonie ein- oder doppelseitig . . . . Das Sputum hat meist dieselbe Beschaffenheit wie bei der genuinen Pneumonie, nur wird in Fällen gleichzeitig bestehender Quetschung der Lunge reines Blut entleert, entweder ausschliesslich oder mit rostfarbenem Sputum vermischt. Hatten in Folge der Erschütterung Hämorrhagien in die Lunge stattgefunden, an welche sich eine lobaere Pneumonie anschliesst, so geht gewöhnlich die Haemoptoë in die rostfarbenen Sputa der Pneumonie über. Nach mehrtägigem Bestehen der Hepatisation wird das Infiltrat meistens resorbirt, nachdem das bestehende Fieber meist kritisch abgefallen ist. Auch die andern Symptome der Krisis

(Schweisse, Pulsverlangsamung bei noch erhöhter Respirationsfrequenz, Neigung des Harns zur Abscheidung harnsaurer Salze neben Vermehrung der Harnmenge und Herpes labialis, falls derselbe nicht schon früher vorhanden war), kommen dabei in derselben Weise vor, wie bei der genuinen Pneumonie . . . . Bei der Section fanden wir das Bild ausgesprochener rother Hepatisation. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass die Alveolen und stellenweise auch das interlobulaere Bindegewebe mit wohl erhaltenen rothen Blutkörperchen überschwemmt waren, wodurch mikroskopisch das Bild der rothen Hepatisation hervorgerufen wurde" . . . .

Verfasser unterscheidet dann ausser der soeben beschriebenen Contusionspneumonie, welche er als directe Folge einer die Lunge treffenden heftigen Erschütterung ansieht, eine secundäre Form, welche an schwere, den Thorax treffende Verletzungen zuweilen sich anschliesst, und vergleicht erstere mit jener Osteomyelitis, welche nach Erschütterung der Knochen auftritt, ohne dass sich gleichzeitig eine traumatische Läsion derselben vorfände, während er für die secundäre Pneumonie ein Analogon in denjenigen Formen der Osteomyelitis findet, welche eine stattgefundene Verletzung des Knochens begleiten. Auch bezeichnet er bei schnellem Fortschreiten der pneumonischen Infiltration über einen grossen Theil der Lunge nach einem heftigen Unfall, zumal wenn die Lungenentzündung springe und dazwischenliegende Abschnitte des Lungengewebes intact lasse, dieses als sicheres Merkmal, dass ein oder mehrere leichte Einrisse des Lungengewebes stattgefunden. Endlich schliesst er einen Abschnitt seiner Mittheilungen mit den Worten: „Angaben über die Häufigkeit des Auftretens der Contusionspneumonien liegen bis jetzt von anderer Seite nicht vor, doch zweifele ich nicht daran, dass, nachdem die Aufmerksamkeit auf dieselben gelenkt worden ist, ihr Vorkommen auch bald von Andern bestätigt werden wird."

Durch die Güte des Herrn Professor Dr. Bollinger, welcher mir das nöthige Material in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellte, glaube ich nun in der Lage zu sein,

vorstehende Annahme Litten's vollauf bekräftigen zu können, indem ich olgenden Fall veröffentliche.

Krankheitsverlauf.*)

Anamnese: Andersberger, Johann, 38 Jahre alt, Zimmermann und Braugehülfe aus München, soll nach Angabe seiner Miethgeberin früher stets gesund gewesen sein. Abgesehen von leichten Klagen über Appetitmangel, welcher bereits längere Zeit bestand, wurde bei dem Betreffenden nichts Krankhaftes wahrgenommen, und wurde dieser Appetitverlust vom Andersberger selbst auf Magencatarrh zurückgeführt. Derselbe lebte in letzter Zeit sehr mässig, soll aber früher sehr viel getrunken haben, was in Anbetracht seiner vormaligen Beschäftigung als Bräugehilfe auch sehr wahrscheinlich erscheint. Zudem bezeugt die seit $1^1/_2$ Jahren geschiedene Frau des A., dass derselbe ein bedeutender Potator war. Er trank früher täglich 12—13 Liter Bier, dazu Schnaps; auch war er ein starker Schnupfer. Im Uebrigen wird er als ein kräftiger, vollkommen gesunder Mann geschildert. — Am 10. Juli d. J., Abends gegen $^1/_2$6 Uhr, rutschte Andersberger, welcher als Zimmermann bei dem Neubau eines Hauses beschäftigt war, in der Höhe des zweiten Stockwerkes dieses Hauses vom Gerüst aus, klammerte sich jedoch im Fall an eine vorspringende Fensternische und trug in Folge dieses Unfalls eine Kniewunde und ziemlich starke Quetschung der vorderen Brustwand, hauptsächlich in ihrer rechten Hälfte, davon. Es muss hier ausdrücklich bemerkt werden, dass dieser Unfall durch das Umkippen eines Brettes zu Stande kam, um dem Einwurf zu begegnen, A. sei vielleicht auf dem

*) Anmerkung. Es muss bemerkt werden, dass die hier angeführten Angaben der Anamnese und auch eines Theils der Krankheitsgeschichte aus nachträglich angestellten Erkundigungen theils bei der Miethgeberin, theils bei der seit $1^1/_2$ Jahren von dem Patienten getrennt lebenden Frau und den Nebenarbeitern des A. stammen.

Gerüst schon erkrankt und in Folge dessen herabgestürzt. Andersberger, welcher seine Arbeit wieder aufnehmen wollte, wurde von seinem Meister mit dem Hinweis, dass doch gleich die Arbeit eingestellt würde, weil es Abend sei, nach Hause geschickt, besuchte Abends noch seinen Bruder, erzählte dort seinen Unfall, ohne jedoch irgendwie über Schmerzen oder Uebelbefinden zu klagen. Den folgenden Tag unterzog er sich seiner gewöhnlichen Arbeit, jedoch klagte er über Unsicherheit und Zittern in den Gliedern, sowie Schmerzen in der Brust. Wie er die folgende Nacht zugebracht, konnte nicht eruirt werden; am andern Morgen, als er sich wieder zur Arbeit anschickte, war Schwindel, grosse Mattigkeit und Brustbeklemmung vorhanden; ein heftiger Schüttelfrost stellte sich ein, mit starker Schweiss-Secretion und grossem Hitze- und Durst-Gefühl im Gefolge. Auf diese Weise gezwungen, im Bett zu bleiben, hütete er dasselbe den ganzen Tag und die darauf folgende Nacht. Ein Versuch des Kranken, am nächsten Morgen das Bett zu verlassen, endete mit demselben Misserfolg wie am Tage zuvor. Leider konnte mit Sicherheit über die einzelnen Krankheitssymptome während dieser Zeit nichts Genaues ermittelt werden. Der Kranke lag die ganze Zeit über fast stets allein in seiner Kammer, und die Mittheilungen seiner Hausfrau, welche ihn zeitweise aufsuchte, sind so laienhafter Natur, dass sie keinen besonderen Werth beanspruchen. Jedoch wird von derselben angegeben, dass sich die Brustbeschwerden sehr gesteigert, während sich zugleich Husten und Athemnoth eingestellt, und Patient nach eigener Angabe die ihn umgebenden Personen nicht zu erkennen vermochte. Nachmittags soll der Kranke dann grosse Massen Blut ausgehustet haben. Da sich der Zustand des Kranken auffallend verschlimmerte, wurde er am folgenden Morgen in das Krankenhaus und zwar auf die chirurgische Abtheilung gebracht.

Die nun folgenden Mittheilungen stammen aus den mündlichen Aeusserungen des klinischen Assistenzarztes, des Herrn Dr. Fessler. Eine Krankengeschichte wurde wegen der

kurzen Zeit, welche der Kranke noch lebte (3 Stunden), nicht angefertigt.

Status praesens: Der Kranke ging fast moribund im Spital zu. Mit seinem kräftig entwickelten und muskulösen Körperbau contrastirte lebhaft eine ungemein grosse Schwäche und Mattigkeit. Die angestellte Untersuchung ergab folgendes: Aussehen schwach icterisch, etwas cyanotisch; auf der Stirn reichlicher Schweiss; Gesichtszüge schmerzhaft verzogen; trockene welke Lippen; Zunge belegt. Die Extremitäten fühlen sich kalt an und sind leicht cyanotisch gefärbt. Puls ungemein klein, fast kaum fühlbar. Die Athmungsthätigkeit sehr frequent; Düspnoe in hohem Grade vorhanden. Hauptklage des Patienten über enormen Schmerz auf der Brust. Das entleerte Sputum zeigt nichts charakteristisches. Temperatur beim Eintritt 36,5 C. Die Haut über der linken Patella zeigt eine klaffende Wunde, welche durch die bursa praepatellaris bis auf die Kniescheibe verläuft. Eine Verletzung der Patella selbst ist nicht vorhanden. Die Wunde zeigt keine Blutung. An der vorderen Thoraxwand, namentlich rechterseits, deutliche Sugillationen der Haut. Die Percussion ergibt eine Dämpfung der Lunge rechts hinten bis zum untern Scapularwinkel. Der Kranke befindet sich in einem soporoesen Zustand, und ist das Bild des Collapses in ausgesprochener Weise bei demselben vorhanden. Kurz vor seinem Tode erbricht Patient plötzlich eine geringe Menge dunklen mit Eiter etwas gemischten Blutes.

Bei der grossen Schwäche und den starken Klagen des Kranken bei der Untersuchung wurde, um demselben alle Unannehmlichkeiten zu sparen, letztere in möglichster Weise abgekürzt. — Bei Stellung der Diagnose wurde die Pneumonie in Erwägung gezogen, allein man entschied sich bei dem Mangel jeglicher Anhaltspunkte über den früheren Krankheitsverlauf und nach der nur oberflächlich möglichen Untersuchung des moribunden Kranken für Rippenbruch und Hämatothorax. — Der Kranke verschied 3 Stunden nach seiner Aufnahme in das Krankenhaus.

Sectionsbericht vom 14. VII. 85.[1])

Anatomische Diagnose: Acute croupoese Pneumonie (rothe Hepatisation) des rechten Ober- und Unterlappens; Oedem und Emphysem der Unterlappen: Geringgradige Atrophie des Herzens; Fettherz leichten Grades; Milztumor; Fettinfiltration und Icterus der Leber; Granularatrophie der Niere; Magen-Darm-Catarrh.

Körperlänge 1,66 m. Körpergewicht 59 Kilogramm.

Mittelgrosse, kräftige, gut genährte Leiche von schmutzig gelber Hautfarbe. An der hintern Seite zahlreiche Todtenflecke. An der Vorderfläche des Thorax, den untern und theils auch obern Extremitäten, dunkelblaue, schwärzliche Flecke (Blutergüsse). Gesicht und obere Extremitäten bronceartig gefärbt. Hals cyanotisch; Thorax kräftig entwickelt; Unterleib eingezogen. Starke Cyanose des Hodensackes, sonst an den äusseren Genitalien nichts besonderes. Die linke untere Extremität trägt am Knie einen Verband. Nach Entfernung desselben zeigt sich eine horizontal über die Patella verlaufende, 3 Ctm. lange, 2 mm. klaffende Wunde. Die Ränder derselben sind unterminirt und leicht geröthet. (Kein Eiter.)

Schädeldach von mittlerer Dicke; Diploe in geringem Grade sclerosirt. Dura verdickt, mässig gespannt, an keiner Stelle mit dem Schädeldach verwachsen. Im Sinus longitudinalis kein Infiltrat. In den hintern Schädelgruben ziemlich viel Flüssigkeit. Die weichen Häute durchsichtig; Blutgefässe wenig gefüllt, nur über dem Kleinhirn stärker injicirt; Pacchionische Granulationen wenig entwickelt. Schnittfläche des Gehirns weich, blass, zeigt stellenweise Blutpunkte; graue Substanz hell, von mässigem Glanz. Seitenventrikel mässig weit, blutarm, saftig glänzend. Vierter Ventrikel ziemlich weit. Die Centralganglien glatt, glänzend, sehr blass; nirgends Apoplexien. Gewicht 1370 gr.

[1]) Sectionsjournal des Patholog. Instituts. Nr. 341. 1885.

Beim Durchschneiden der Haut findet sich das Fettpolster stark entwickelt. Muskulatur kräftig, etwas bräunlich verfärbt. Zwergfellstand rechts in der Höhe der vierten Rippe, links vierter Intercostalraum. Die Leber überragt den Schwertfortsatz zwei Finger breit. Vom Magen liegt nur ein kleiner Theil frei vor. Netz normal. Im Becken etwa zwei Esslöffel voll einer gelblich-röthlichen Flüssigkeit. Die Rippenknorpel schneiden sich härter als normal. Die Verbindung zwischen Manubrium und dem corpus sterni ist gelockert. Herzbeutel Fünfmarkstück gross frei vorliegend. Lungen voluminös, berühren sich, collabiren nicht. In der Pleurahöhle rechts findet sich ungefähr ein Weinglas voll einer schmutzigen, grüngelben, süsslich riechenden Flüssigkeit (Eiter). Rechte Lunge nicht verwachsen. Im linken Pleurasack findet sich circa ein Esslöffel voll einer gelblichen, durchsichtigen Flüssigkeit. Auch die linke Lunge ist nirgends verwachsen. Im Herzbeutel ist eine seröse, durchsichtige Flüssigkeit ($^1/_2$ Esslöffel). Rechter Vorhof und Ventrikel des Herzens mässig gefüllt; linker Vorhof leer.

Rechte Lunge: Gewicht 910 gr. Ober- und Mittellappen blassgrau; Unterlappen dunkelbläulich verfärbt. Am Ober- und Unterlappen bleiben die Fingereindrücke stellenweise zurück; Mittel- und Oberlappen fühlen sich im Ganzen weich an, nur die hintere Partie des letzteren ist derb. Dieselben sind sehr voluminös und schwer. Die Pleura ist durchsichtig, glatt, glänzend, nur über den derberen Partieen fleckig, an einigen Stellen sammetartig getrübt. Pleura des Unterlappens durchsichtig; unter derselben kleine Ecchymosen, die confluiren; der obere Theil der Pleura sammetartig getrübt. Beim Durchschneiden des Ober- und Mittellappens deutliches Knistern. Gewebe saftig; Luftgehalt vermindert; Blutgehalt mässig. Die hintere Partie des Oberlappens entsprechend der Trübung von leberartiger Consistenz. In den Bronchien grau-röthlicher Eiter. Schnittfläche feinkörnig granulirt, fast blutleer. Der Unterlappen zeigt sich beim Durchschneiden oben derber als normal; die vorderen Partien sind saft-

und blutreich, die oberen hintern in der Ausdehnung eines Gänseei's von milzartiger Consistenz und dunkelbrauner und blauer Farbe. Gewebe luftleer, feinkörnig, lobuli sich abhebend. Das Infiltrat entspricht in seiner Ausdehnung dem pleuritischen Belag. Die Bronchien enthalten blutgemischten Schaum. Die Schleimhaut derselben ist geröthet. Die Arterien sind leer, weit. Bronchialdrüsen schiefrig gefärbt. Pigment der Lunge sehr gering.

Linke Lunge: Gewicht 600 gr. Oberlappen blass, Unterlappen dunkler gefärbt. Ersterer weich, theilweise elastisch, letzterer derber. Pleura des Oberlappens glatt, durchsichtig glänzend. Beim Einschneiden des Oberlappens deutliches Knistern. Gewebe desselben von röthlich blasser Farbe. Blutgehalt sehr gering, Luftgehalt gehörig. Der Unterlappen schneidet sich derber, ist dunkler, von mässigem Blut- und vermehrtem Saftgehalt. Luftgehalt vermindert; starkes Oedem. Die grösseren Bronchien sind mit röthlichem Schaum gefüllt. Bronchial-Schleimhaut geröthet; Arterien gehörig.

Herz: von normaler Grösse; Fettauflagerungen besonders rechts vermehrt. Coronargefässe deutlich stark geschlängelt. Klappen der Aorta schlussfähig, ebenso Lungenarterienklappen. Inhalt des rechten Ventrikels sparsames Fibringerinnsel; der Ventrikel ist etwas dilatirt. Das Endocard glatt, durchsichtig. Muskel von blassheller Farbe, schlaff, etwas verdünnt durch Fett. Ostium für zwei Finger durchgängig. Höhe des Ventrikels 9 Ctm. Pulmonalumfang 9 Ctm. Rechter Vorhof ziemlich weit; Wandung dick; Muskel schlaff und blass. Der linke Ventrikel ist fast ohne Inhalt und von dem Umfang eines kleinen Hühnerei's. Endocard glatt, durchsichtig. Klappen etwas getrübt. Muskel blass, bräunlich, schlaff, brüchig, etwas atrophisch. Ventrikelhöhe 8 Ctm. Klappenumfang 7,5 Ctm. Muskeldicke 1,4 Ctm. Linker Vorhof von geringem Umfang, ohne Inhalt, normal. Gewicht des Herzens 280 gr. — Mikroskopisch erweist sich das Herz schwach fettig degenerirt.

Milz: hinten verwachsen, vergrössert. Länge 16, Breite 10, Tiefe 3,5 Ctm., Gewicht 225 gr. Kapsel durchsichtig. Die Milz schneidet sich weich; das Gewebe ist von dunkelbrauner Farbe, morsch.

Der Magen ist weit und zeigt als Inhalt eine Menge schmutzig grüner, galliger Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist blass, fleckig geröthet.

Darmkanal: Im Dünndarm befindet sich ein dünnflüssiger, seröser Inhalt. Die Schleimhaut ist geröthet; die Follikel sind deutlich sichtbar. Im Dickdarm dünnflüssiger Inhalt (gallig). Schleimhaut leicht geröthet. In den untern Partien des Dickdarms ähnlicher Inhalt.

Leber: vergrössert, namentlich im Höhendurchmesser. Kapsel durchsichtig. Die Farbe der Leber ist hellgelb, fahl. Sie schneidet sich sehr weich. Die Schnittfläche ist dunkelgelb (offenbar icterisch) gefärbt, glatt. Der Blutgehalt ist sehr gering, fast gleich Null. Das Lebergewebe ist schlaff, zäh, kautschukartig. Der Saft ist gering, zeigt einen fettigen Glanz. Galle dunkelgrün, zähflüssig. Gewicht 1960 gr. — Mikroskopisch erweist sich die Leber als bedeutende Fettleber (Säuferleber). In den geschwellten und icterischen Leberzellen findet sich vielfach Fett.

Nieren: Die Kapseln der Nieren sind leicht abziehbar. Ihre Oberfläche ist grobhöckerig. Die rechte Niere ist klein, die linke weniger verkleinert. Sie sind von dunkler Farbe; die Granula grau, die tiefern, dazwischen liegenden Partien dunkelbraunroth. Sie schneiden sich zäh. Das Parenchym ist atrophisch, die Rinde verödet. Das Hylusfett ist vermehrt. Consistenz derb. Im Becken der linken Niere finden sich einige hanfkorngrosse Steinchen. Gewicht 240 gr. — Mikroskopisch zeigen sich die hellen, prominirenden Partien strotzend von Fett.

Wenn wir vorliegenden Fall in seinen Einzelheiten etwas näher betrachten und uns zu dem Zweck zunächst zu den klinischen Symptomen wenden, so wird man es begreiflich

finden, wenn über dieselben leider nur sehr wenig mitgetheilt werden kann. Das klinische Bild, wie es in vorstehender Krankengeschichte sich präsentirt, ist leider ein mangelhaftes und lückenvolles; mancher Umstand, worüber Aufschluss zu erhalten, gewiss von Interesse gewesen wäre, bleibt unaufgeklärt, da ja fast die ganze Krankheit im einsamen Kämmerlein des Befallenen verlief, ohne ärztliche Beobachtung und nur unter zeitweiliger Aufsicht einer Person, welcher, wenn auch vielleicht nicht Interesse an dem Kranken und seinem Geschick, doch wie natürlich die nöthige Einsicht und das Verständniss zur Beobachtung einer Krankheit fehlte. Jedoch zeigte die Wärterin immerhin einen solchen Grad von Intelligenz, dass man vollkommen berechtigt ist, den Angaben, welche sie in Beziehung auf den Krankheitsverlauf gemacht, und welche in der Krankengeschichte zusammengestellt sind, Glauben zu schenken.

Litten macht in seiner Arbeit darauf aufmerksam, dass die Krankheit meist 1—2 Tage nach dem Unfall auftrete und mit einem intensiven Schüttelfrost von ziemlich langer Dauer einsetze, welcher sich jedoch nicht wiederhole. Auch in unserem Falle widmete sich der Betroffene am folgenden Tage seiner gewöhnlichen Arbeit, wenn auch nicht ohne Anstrengung und Schmerzen und erst am Morgen des zweiten Tages nach dem Unfall setzte die Krankheit ein, so dass das Interstitium zwischen Unfall und Krankheitseintritt mit der von Litten gewöhnlich beobachteten Zwischenzeit genau übereinstimmt. Die Krankheit begann mit einem heftigen Schüttelfrost und entschiedenem Krankheitsgefühl, welches den Kranken sogleich bettlägerig machte, auch ist von einer Wiederkehr ees Schüttelfrostes nichts bekannt geworden. Leider sind wir über die Höhe und den Gang der Temperatur bei dem Kranken gänzlich im Unklaren; wir wissen nur, dass der Kranke gleich anfangs über lebhaftes Hitze- und Durstgefühl klagte, stark transpirirte, kurz, dass alle Symptome vorhanden waren, welche auf ein heftiges Fieber hindeuten; ob letzteres aber sich irgendwie von dem Fieber der genuinen

Pneumonie unterschied, darüber sind wir nicht im Stande Angaben zu machen. Die einzige Temperaturangabe, welche bei Aufnahme im Krankenhause notirt wurde, $36,_5{}^0$ C., deutet auf einen Collaps hin, wie denn auch bald der exitus letalis eintrat. Der Sitz der Erkrankung war der rechte Ober- und Unterlappen der Lunge. In Beziehung auf das Sputum tritt das Missliche der mangelhaften Beobachtung des Krankheitsfalles wieder zu Tage. Die Wärterin gibt an, dass der Kranke am zweiten Tage nach seiner Erkrankung Nachmittags „grosse Massen" Blut ausgehustet habe. Liegt hier nun die Wahrheit oder, wie es in derartigen Fällen so gewöhnlich ist, eine laienhafte Uebertreibung vor, und ferner war das Ausgehustete ausschliesslich reines Blut, wie es in Fällen von besonderer Quetschung der Lunge entleert wird, oder rostfarbenes Sputum? Auf Grund des Sectionsbefundes ist als ziemlich sicher anzunehmen, dass die expectorirten blutig tingirten Massen nicht auf eine traumatische Lungenblutung zurückzuführen, sondern auf Rechnung der croupoesen Pneumonie zu setzen sind. — Am besten sind wir noch über die subjectiven Empfindungen des Kranken unterrichtet. Derselbe hatte das Gefühl von Schwere in der Brust, litt an stechenden Schmerzen an der befallenen Seite, war äusserst kurzathmig und zu häufigen Athemzügen veranlasst, Symptome, wie sie bei jedem Pneumoniker in mehr oder weniger ausgesprochener Weise sich vorfinden.

So ist freilich das klinische Bild ein recht unvollkommenes, allein, auch wenn wir uns auf ein Resumé der unzweifelhaften Symptome beschränken, so hätte mit Rücksicht auf die Litten'schen Mittheilungen die Diagnose auf Contusionspneumonie wohl gemacht werden können. — Ein bis dahin vollkommen gesunder Mensch erleidet eine Contusion der rechten vordern Thoraxwand. Nach $1^1/_2$ Tagen befällt ihn eine stark fieberhafte Krankheit, welche mit einem intensiven Schüttelfrost beginnt. Dyspnoe mit Husten und blutigem Sputum stellt sich ein. Die Percussion ergibt hinten rechts unten gedämpften Schall. — Wenn die klinische Diagnose auf Pneumonie nicht

gestellt wurde, so hatte dies, wie schon erwähnt, seinen Grund darin, dass man einerseits dem moribunden Kranken möglichst die Unannehmlichkeiten einer Untersuchung ersparen wollte, anderseits von dem voraufgehenden Krankheitsverlauf so gut wie gar nichts wusste. Dazu kommt, dass innerhalb eines Zeitraums von 4 Wochen (Monat Juli), in Mitte dessen unser Fall, der einer prompten Erkennung nicht unbedeutende Schwierigkeiten in den Weg legte, sich ereignete, laut Sectionsjournal des Pathologischen Institutes und Morbiditaetsstatistik des „Aerztlichen Intelligenzblattes" kein einziger Fall einer croupoesen Pneumonie im Krankenhause zu München zur Beobachtung gelangte, ein Umstand, welcher ausserdem zu Gunsten unserer Contusionspneumonie verwerthet werden kann. — Erst die Autopsie sollte den Fall völlig aufklären.

Gehen wir auf den pathologisch-anatomischen Befund, wie ihn die Section ergab, in seinen Einzelheiten etwas näher ein, so finden wir zunächst nichts von Rippenbruch oder Hamatothorax, wie die klinische Diagnose lautete, dagegen eine typische croupoese Entzündung des rechten Ober- und Unterlappens der Lunge, welch' letzterer bei der intensiven Dämpfungserscheinung, welche er in vivo darbot, zu der irrthümlichen Diagnose verleitete. Entsprechend der Zeit der Erkrankung haben wir das Bild der ausgesprochenen rothen Hepatisation der Lunge, übereinstimmend mit den Litten'schen Fällen, welche zur Section kamen. Das erkrankte Lungengewebe ist derb, weniger elastisch, dunkelbraunroth, zeigt auf dem Durchschnitt eine granulirte Fläche; mikroskopisch finden sich die Capillaren strotzend mit Blutkörperchen angefüllt und in den Lungenalveolen die characteristischen Fibrinpröpfe [1]). Wie es auch bei der genuinen Pneumonie gewöhnlich, ist die Pleura über den entzündeten Partieen des Lungengewebes fleckig oder sammetartig getrübt; auch der geringe serös eitrige Erguss in der rechten Pleurahöhle ist

[1]) An dem frisch untersuchten Präparat fanden sich die bekannten Pneumoniecoccen in grosser Menge. (Bollinger.)

nichts aussergewöhnliches und findet sich in gleicher Weise häufig bei der genuinen Pneumonie; dagegen fand sich an keiner Stelle eine gröbere Verletzung (Riss etc.) der Pleura oder Lunge, wie solche auch ohne Rippenbruch nicht selten zu Stande kommen. Dass übrigens trotzdem eine Quetschung oder Contusion des Lungengewebes stattgefunden, darauf weisen die kleinen confluirenden Hämorrhagien unter der Pleura des rechten Unterlappens hin, wenngleich sich dieselben auch vielleicht ohne Hinzuziehung dieses Moments als Zerreissung der oberflächlichen, dünnwandigen Kapillaren in Folge der Ueberladung der entzündeten Lunge mit Blut deuten lassen. Für Contusion der Lunge sprechen die von Riedinger (l. c.) angestellten Experimente und Untersuchungen. Dieser Forscher fand nach Schlägen auf der Brust von frei an den Hinterbeinen aufgehängten Kaninchen bei der Section manchmal ein negatives Resultat, in nicht seltenen Fällen aber meist kleine, oft nur punktförmige Blutextravasate in den Lungen, und zwar immer subpleural gelegen. Bei stärkeren Schlägen erhielt man Rippenbrüche und gröbere Verletzungen der Lunge. Auch die Angabe der Wärterin, dass der Kranke grosse Massen Blut ausgehustet habe, könnte für eine Lungencontusion sprechen, wenngleich in Beziehung auf die „grossen Massen" wohl wahrscheinlich eine Uebertreibung vorliegt. „Bedeutend", sagt Hueter[1]), „ist in den meisten Fällen die Blutung nicht, welche von einer Lungenquetschung herrührt. Die grossen Gefässe weichen mit ihren elastischen Wandungen der Quetschung aus, während nur die kleinen, dünnwandigen Kapillaren zu einer Blutung in die Lungenalveolen und die kleinen Bronchien führen."

Von Interesse ist ferner noch das Bestehen eines Emphysems der Unterlappen. Es bestätigt dieser Befund auch in unserem Falle die Mittheilung Litten's, welcher sagt: Wenn irgend ein Theil der Lunge erkrankt ist, so stellt derselbe auch eine Prädilectionsstelle für die Contusionspneumonie

[1]) Grundriss der Chirurgie. 1880.

dar. Processe, welche die Elasticität des Lungenlappens herabsetzen, wie ausgedehnte Verwachsungen, Emphysem, begünstigen das Auftreten der Contusionspneumonie.“ Der linke Unterlappen zeigt einfache hypostatische Hyperaemie. — Was den pathologischen Befund in den übrigen Organen anbetrifft, Atrophie und fettige Degeneration des Herzens, Fettinfiltration der Leber, Granularatrophie der Nieren, Magen-Darm-Katarrh, so erklären sich dieselben hinlänglich aus der Thatsache, dass der betreffende Mensch ein bedeutender Potator war; auch der Milztumor bietet nichts absonderliches dar. Professor Bollinger bezeichnet die Leber als characteristische Säuferleber. Der Herzbefund gibt ausserdem einen deutlichen Fingerzeig, wesshalb der sonst kräftige Mensch in den besten Mannesjahren so rasch der relativ nicht sehr ausgedehnten Lungenentzündung erlag. — Bei Besprechung des Sectionsbefundes möchte ich zum Schluss noch ein Symptom mit wenigen Worten berühren, welches auch im klinischen Bilde lebhaft hervortrat. Ich meine den Icterus. — Bekanntlich ist man von mancher Seite auf Grund der Beschreibungen von Stoll, Gordon, Traube geneigt, eine eigene Abart der croupoesen Pneumonie anzunehmen, die bilioese Pneumonie, als deren Hauptzeichen der Icterus und die hochgradigen Schwächezustände zu betrachten seien. Nach Mosler, welcher eine Anzahl derartiger genau beobachteter Fälle beschreibt, fangen sie sämmtlich mit durch Schüttelfrost eingeleitetem Fieber an und zeichnen sich durch hochgradige Gehirnsymptome, Gastrointestinalcatarrhe, stark belegter Zunge, Erbrechen, Diarrhoe, hochgradige Prostration und Icterus aus. Ihr Verlauf ist ein ungemein schwerer; die Mortalität berechnet sich auf 73 pCt. Die Section erwies lobaere und lobulaere Pneumonie, Gastrointestinalcatarrh, Icterus aller Organe, Nephritis, Pericarditis etc. Wie die Krankengeschichte und der Sectionsbericht zeigt, könnte man nun auch unter Umständen in unserem Falle die vorliegende Lungenentzündung als bilioese Pneumonie nach Contusion des Brustkorbes respective der Lunge deuten, oder nach dem Vorgange jener Autoren, welche

eine derartige Anschauung nicht für berechtigt halten, sie als Pneumonie cum Ictero, welch' letzterer in Folge des Leberleidens oder des Darmcatarrhs hervorgerufen wurde, bezeichnen.

Es steht wohl ausser allem Zweifel, dass in vorliegendem Falle eine croupoese Pneumonie vorlag, aber das ist es nicht, worüber man eventuell ungläubiger Weise den Kopf schütteln könnte, vielmehr darüber, ob diese Pneumonie durch die Contusion verursacht wurde oder doch mit ihr im Zusammenhang stehe?

Leider geht Litten in seiner Arbeit auf Einwürfe gar nicht ein. Er berichtet einfach, wie in seinen vierzehn Fällen der betreffende Mensch sich eine Erschütterung des Thorax zuzog, und dann als Folge derselben nach 1 bis 3 Tagen eine croupoese Pneumonie sich einstellte. Unzweifelhaft werden aber solche Einwürfe gemacht. So wird man in unserm Falle vielleicht behaupten, der Mann ist nicht erst nach dem Unfall erkrankt, er war ohne Zweifel schon früher unwohl und ist in Folge dessen vom Gerüst gestürzt. Zur Bekräftigung dieser Behauptung wird man vielleicht auf die vor kurzer Zeit erschienene Arbeit von Foss[1]) hinweisen, weshalb wir es nicht unterlassen wollen, dieselbe, wenn auch nur in einem kurzen Referate wiederzugeben. [Starke[2]).]

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass nicht selten Leute während der Arbeit bei stürmischem Wetter von beginnender Lungenentzündung befallen werden und in diesem Stadium des Uebelbefindens und der Schwäche die gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln ausser Acht lassen und so zu Schaden kommen. Werden sie dann zum Hospital gebracht, so findet man das chirurgische Leiden, während die Lungenentzündung das primäre ist.

I. Fall. Ein Arbeiter, welcher bei Ostwind auf einem Gerüst gearbeitet hat, bekommt Schmerzen beim Athmen,

---

[1]) Pneumonie coincident with surgical injury. Brit. med. journ. 1884.
[2]) Centralblatt f. Chirurgie. 1884.

fällt 30 Fuss herab, delirirt sofort. Im Hospital entdeckt man die Lungenentzündung. Als Patient am 6. Tage stirbt, hat er die ganze rechte Lunge im Zustande der grauen Hepatisation; daneben Fractur der fünften bis siebenten Rippe. Im Abdomen Blut, Leberriss auf der Oberfläche von 1 Zoll Länge.

II. Fall. Ein Matrose geht von seinem Schiff auf schmaler Planke an Land, fällt in's Wasser und bekommt dabei eine gerissene Wunde am Hinterkopf bis zum Knochen. Er bleibt 4 Stunden in den nassen Kleidern. In's Lazareth aufgenommen, entdeckt man eine totale Dämpfung über der rechten Lunge. Hohes Fieber, Delirium, Tod. P. m. graue Hepatisation und pleurische Auflagerung auf der rechten Lunge.

Demgegenüber muss aber erwähnt werden, dass in unserm Fall nicht etwa durch Schwindel, plötzliche Schwäche etc. der Mann zum Fallen kam, sondern, wenn auch vielleicht nicht ganz ohne Schuld, durch das Umklappen eines Brettes, während er sich nach einem Bleistift bückte. Ferner fühlte sich derselbe, wie von verschiedener Seite bestätigt wird, sowohl vor dem Unfall vollkommen gesund als auch wurde nach dem Fall nichts derartiges an ihm wahrgenommen, was auf eine innere Krankheit hätte schliessen lassen. Er klagte nur über Schmerzen an dem verletzten Knie und über leichtes Brennen an der betroffenen Brustseite, was ihn jedoch nicht hinderte, noch Abends auszugehen und in Gesellschaft gemüthlich zu scherzen und zu lachen. Auch den folgenden Tag konnte er noch seiner Arbeit nachgehen, weshalb es sehr unwahrscheinlich ist, dass er schon am Tage zuvor von einer Lungenentzündung befallen wurde. Will man behaupten, dass der Mann trotzdem schon krank gewesen sei, man habe ihn nur vorher gehörig untersuchen sollen, so ist das eine Behauptung, für welche man eben keine Beweise beibringen kann; derartige Einwürfe lassen sich immer machen.

Eine andere Frage ist die, ist die Contusion wirklich die Ursache der Pneumonie? — Diese Frage zu

bejahen, hätte man wohl dasselbe Recht wie Diejenigen, welche die Erkältung als Ursache der Pneumonie ansehen. Hier wie dort stützt man sich auf die Anamnese und Erfahrung, wenn auch letztere in unserem Falle noch nicht so gross ist. Hier wie dort tritt nicht in jedem Falle von Contusion oder Erkältung croupoese Pneumonie ein etc. — Allein wir wollen diese Frage offen lassen. Man braucht sie ja nicht unbedingt zu bejahen, vielmehr können wir der Contusion jene Rolle zuweisen, welche man auch der Erkältung in jüngster Zeit von vieler Seite zugewiesen hat, wir können sie als Hülfsmoment, als Gelegenheitsursache der Pneumonie ansehen. Purjesz (l. c.), ein eifriger Verfechter der infectiösen Natur der croupoesen Pneumonie, welcher auch die Litten'schen Beobachtungen erwähnt, einerseits um vermittelst derselben die früher erwähnten Aeusserungen Jürgensen's von dem typischen Verlauf der Pneumonie, welche durch keine gewöhnlichen Reize hervorgebracht werden könne, zu bekämpfen, anderseits um dieselben in den Rahmen seiner Ansicht von der specifischen Natur der Lungenentzündung einzufügen, sagt in dieser Hinsicht: „Das Nacheinander zweier Erscheinungen lässt noch nicht darauf schliessen, dass diese von einander abhängen. Gerade so, wie wenn bei Jemand nach einer Erkältung Malaria auftritt, es Niemandem einfallen wird zu behaupten, dass Erkältung Malaria erzeugen kann, ebenso wenig dürfen wir annehmen, dass die Erschütterung des Thorax resp. der Lungen eine Lungenentzündung von solch' specifischem Charakter hervorzurufen im Stande ist. Die Erschütterung war nichts anderes als eine gute Gelegenheit, das Gleichgewicht des Körpers zu stören, wodurch die Arbeit des auf der Lauer stehenden Pneumoniekeims erleichtert wurde . . . . Wo das Bindeglied zwischen den eben erwähnten Gelegenheitsursachen (Erkältung, Trauma) und der eigentlichen Krankheitsursache liegt, ist eine ebenso offene Frage bei der Pneumonie, wie bei andern Infectionskrankheiten." — Purjesz führt darauf in ausführlicher Weise Keller (l. c.) an, welcher sich über diesen

Punkt näher auslässt, und welcher gut daran zu thun glaubt, für fast jede Infectionskrankheit die Präexistenz irgend einer Läsion, und sei es auch nur die allerunbedeutendste katarrhalische Erosion, zu postuliren, wodurch ein Eindringen der Microben in den Organismus ermöglicht werde. — Für den Bronchialkatarrh, für die Bronchitis wäre dieser Nexus sofort verständlich, . . . sagt Keller, „und für das Trauma in dem Sinne Litten's", fügt Purjesz hinzu, nicht weniger. Ist es nicht ganz gut denkbar, dass jenes Trauma, welches wohl keine deutliche Continuitätstrennung hervorgerufen, doch eine Lockerung in dem Gefüge des Epithels veranlasste, welches geradeso als Micropyle für den bereitstehenden Pneumoniekeim dienen wird, wie die kleinste unscheinbarste Kratzwunde im Gesicht für das weitgreifende Erysipel."

Doch verlassen wir die Streitfrage, ob das Trauma ebenso wie die Erkältung als Grundursache der croupoesen Pneumonie, oder ob beide nur als Gelegenheitsursachen, als Hülfsmomente gelten sollen. Zum wenigsten geht aus den Litten'schen Mittheilungen die Lehre hervor, dass es, abgesehen von der vielumstrittenen Erkältung noch andere, wenn auch nur Gelegenheitsursachen zur Beförderung der Entwickelung der Pneumonie gibt, in diesem Falle das Trauma, was sich nicht nur der klinische, sondern in noch höherem Grade der Gerichtsarzt und die Justizpflege zu Nutzen machen kann.

Von welcher Bedeutung derartige Fälle in forensischer Hinsicht unter Umständen werden können, möchte ich an einem in der Literatur gefundenen Fall illustriren, welcher vor den Litten'schen Mittheilungen im Jahre 1876 veröffentlicht wurde. Er zeigt einerseits, welcher Verschiedenheit in der Auffassung und Beurtheilung derartige Fälle bis in jüngster Zeit oft unterliegen, anderseits ist er aber besonders deshalb interessant, als bei ihm schon die später von Litten geltend gemachte Ansicht, dass durch Erschütterung des Thorax Pneumonie hervorgerufen werden könne, deutlich ausgesprochen wird.

Misshandlung mit nachfolgender tödtlicher Lungenentzündung, Nachweisung ursächlichen Zusammenhanges; überschreibt Maschka[1]) seine Ausführungen.

Der 51 Jahre alte J. F. wurde von R. und A. geschlagen, niedergeworfen und mit Füssen getreten; wie lange er gemisshandelt wurde, vermochte er wegen bald eingetretenen Verlustes des Bewusstseins nicht anzugeben. Hieran schloss sich nach Aussage der Experten eine Lungenentzündung, die sich F. bei 6 Stunden langem Liegen am Wahlplatze durch Erkältung zugezogen habe; sie sei also eine mittelbare Folge der Verletzung, wozu F. auch noch durch Emphysem disponirt gewesen sei; die Beschädigungen, es bestanden ausserdem diverse Schwellungen, Abschürfungen und Hautwunden, Verlust eines Schneidezahns, — bilden in ihrer Gesammtwirkung eine lebensgefährliche schwere Verletzung, die zur Heilung über 20 Tage brauchen werde.

Circa 17 Tage nach der Verletzung starb F. Bei der Obduction fand sich im Wesentlichen an der rechten Seite von der Achselhöhle an eine bis zur 7. Rippe herabreichende flachhandbreite Sugillation; beide Lungenflügel waren an den Rändern erweitert, rechts der mittlere und obere Lappen untereinander und in einer Ausdehnung von Handtellergrösse mit dem Brustkorbe verwachsen; in beiden Brustfellsäcken befand sich eine ansehnliche Menge schmutzigen Serums. Entsprechend der Verwachsungsstelle zeigte sich im rechten Mittellappen eine faustgrosse Abscesshöhle mit schmutzig grauem Eiter und necrotischem Gewebe erfüllt, hinter derselben ein zweiter kleiner Abscess; in der Umgebung derselben Hepatisation. Der linke Unterlappen war compact, schwer, luftleer, braunroth hepatisirt. Rechterseits erschienen sämmtliche Rippen von der 2. bis zur 8. in der Mitte der rechten Thoraxseite gebrochen, und zwar an gleicher Stelle und fast in gleicher Linie von oben nach abwärts. Die Bruchflächen zeigten mit Ausnahme der dritten Rippe weder

[1]) Prag. med. Wochenschrift. I. 11. 1876.

Zeichen eines Blutergusses noch in der Umgebung eine Callusbildung. Nur die Bruchflächen der dritten Rippe waren mit Eiter bedeckt, die Lunge an dieser Stelle war, wie erwähnt, mit dem Brustfell verwachsen. Der übrige Fund bot nichts Erwähnenswerthes dar.

Die Experten gaben ihr Gutachten im Wesentlichen dahin ab, dass F. mit Lungenemphysem behaftet war und an Lungenentzündung des rechten mittleren und linken unteren Lungenlappens gestorben sei. Der Bluterguss am rechten Thorax spreche dafür, dass er einen Fusstritt erhalten habe oder gegen einen harten Körper geschleudert sei; durch die Erschütterung des Thorax sei die Lungenentzündung entstanden; die Brüche der 7 Rippen seien erst nach dem Tode erfolgt, da keine Reactionserscheinungen und keine Callusbildung gefunden wurde.

Das Urtheil der Facultät weist diese Anschauung zurück .... Der Mangel eines Blutaustrittes und von Callusbildung an den übrigen Bruchstellen habe an sich nichts Auffallendes, da seit der Verletzung schon 18 Tage verflossen waren und bei Fractur der stets bewegten Rippen Callusbildung zuweilen erst spät bemerkt wird. Uebrigens sei es bei der Ausdehnung des Lungenabscesses zweifelhaft, ob in der That nur an der dritten Rippe Reactionserscheinungen bestanden haben. — Es sei daher anzunehmen, dass die Rippenbrüche während des Lebens zugefügt wurden und eine eitrige, zum Tode führende Lungenverletzung zur Folge hatten. Die Verletzung war demnach eine tödtliche und unter Zurückweisung von durch das Emphysem bedingter Disposition als solche zu betrachten, welche den Tod ihrer allgemeinen Natur nach herbeigeführt habe.

Hier stehen sich drei Gutachten von Experten gegenüber. Wir brauchen uns nicht für eins derselben zu entscheiden, allein sie werfen ein interessantes Licht auf die Bedeutung und Wichtigkeit derartiger Fälle, und dies mag es entschuldigen, wenn nicht nur vorstehendes Beispiel in so ausführlicher Weise angeführt, sondern überhaupt wieder die

Aufmerksamkeit auf das Thema der „traumatischen“ oder „Contusionspneumonie“ zu lenken versucht wurde.

Zum Schlusse meiner Arbeit erübrigt mir die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Bollinger, für die überaus freundliche Unterstützung, die er mir bei vorliegender Arbeit zu Theile werden liess, meinen innigsten Dank auszusprechen.